

Original Paper

Pelatihan dan Sosialisasi Inovasi Vertikultur Dalam Pemanfaatan Hasil Pengolahan Sampah Rumah Tangga Di Desa Kembang Kuning Lombok Timur**Baiq Farista^{1*}, Arben Virgota¹, Dining Aidil Candri¹, Hilman Ahyadi¹, Ahmad Jupri¹**¹Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Mataram, Lombok, Indonesia.DOI: [10.29303/jpmipi.v2i2.375](https://doi.org/10.29303/jpmipi.v2i2.375)**Sitasi:** Farista, B., Virgota, A., Candri, D., Ahyadi, H., & Jupri, A. (2020). Pelatihan dan Sosialisasi Inovasi Vertikultur Dalam Pemanfaatan Hasil Pengolahan Sampah Rumah Tangga Di Desa Kembang Kuning Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2). doi:<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v2i2.375>

*Corresponding Author:
Baiq Farista, Program Studi
Biologi, Fakultas MIPA,
Universitas Mataram,
Lombok, Indonesia;
Email:
bfarista@unram.ac.id

Abstract: Sampah menjadi permasalahan sulit ketika pertumbuhan penduduk semakin besar. Semakin banyak jumlah penduduk maka semakin banyak jumlah sampah rumah tangga yang dibuang ke lingkungan. Sampah akan menjadi masalah ketika tidak terkelola dengan baik. Permasalahan sampah ini juga dihadapi oleh masyarakat Desa Kembang Kuning Lombok Timur. Sampah rumah tangga terlihat menumpuk di beberapa titik di daerah permukiman penduduk. Melihat permasalahan dirasa perlu untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah sebagai kompos yang hasilnya dapat digunakan untuk kegiatan *vertikultur* tanaman sayuran di halaman rumah penduduk. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: Ceramah, diskusi, pelatihan, praktek dan pendampingan. Ceramah dan diskusi dilaksanakan untuk penyampaian materi secara langsung pada masyarakat oleh narasumber yang kompeten dibidangnya sesuai kebutuhan. Pelatihan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang: Pengolahan sampah organik untuk pembuatan kompos/pupuk organik, dan pemanfaatan kompos untuk media budidaya taman vertikultur. Simpulan dari program pengabdian ini adalah masyarakat Kelurahan Tanjung dapat mengolah sampah organik untuk dijadikan sebagai pupuk kompos. Pengolahan sampah sebagai kompos sangat mudah dilakukan oleh masyarakat secara mandiri, tidak membutuhkan biaya yang besar, namun sangat mendukung upaya menjaga kebersihan lingkungan. Komitmen masyarakat untuk melanjutkan upaya pengembangan program ini sangat memungkinkan untuk mewujudkan Kelurahan Tanjung yang sehat dan indah di kemudian hari.

Keywords: Pelatihan; Sosialisasi; Inovasi Verticulture; Pengelolaan Sampah.**Pendahuluan**

Permasalahan lingkungan hidup yang terjadi di berbagai daerah pada saat ini adalah penurunan daya dukung lingkungan sebagai akibat rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini dipicu oleh beberapa faktor, antara lain perubahan fungsi dan tatanan lingkungan, penurunan daya dukung lingkungan dan mutu lingkungan, tidak adanya keterpaduan pengelolaan sumber daya manusia, alam, dan buatan dalam pengelolaan lingkungan hidup antar berbagai pihak, kurang optimalnya pemanfaatan ruang kota, serta pencemaran lingkungan yang dihasilkan oleh adanya sampah.

Masalah sampah merupakan masalah yang serius dalam bidang lingkungan hidup dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Dwiyanto, 2011)

Sampah menjadi permasalahan sulit ketika pertumbuhan penduduk semakin besar. Semakin banyak jumlah penduduk maka semakin banyak jumlah sampah rumah tangga yang dibuang ke lingkungan. Sampah akan menjadi masalah ketika tidak terkelola dengan baik. Sampah yang tidak terbuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) akan menumpuk dan menjadi timbunan sampah (Megaiswari 2016). Dengan demikian dibutuhkan pengelolaan sampah dengan baik. Pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab semua pihak. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia

Nomor 81 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, pengelolaan sampah bertujuan untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat juga menjadikan sampah sebagai sumberdaya. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh pengelola perkotaan adalah penanganan permasalahan sampah (Puspitawati dan Rahdriawan 2012).

Menurut Subekti (2009) sampah adalah limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik maupun zat anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Sampah padat adalah semua barang sisa yang ditimbulkan dari aktivitas manusia dan binatang yang secara normal padat dan dibuang ketika tidak dikehendaki lagi (Tchobanoglous 1993).

Menurut Wibowo dan Djajawinata (2002) dari total sampah kota yang dihasilkan, sekitar 53,3% tidak tertangani dengan baik. Purwasmita (1989) melaporkan bahwa sekitar 70–80% sampah kota merupakan bahan organik. Dengan demikian, perlu adanya penanganan yang tepat agar sampah organik kota dapat berkurang. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan kembali sampah organik bahan baku kompos

Saat ini penanganan sampah masih sebatas pada penanganan yang konvensional yaitu sampah ditaruh ditempat terbuka untuk dibiarkan membusuk dengan sendirinya. Walaupun sudah diusahakan bahwa tempat pembuangan ini disentralisasi disatu kawasan tertentu dengan metode sanitary landfill. Namun kenyataannya permasalahan sampah masih tidak kunjung selesai, artinya bahwa sampah yang masih terkondisi seperti di atas, masih menjadikan sumber polusi udara karena baunya, dan polusi air yang dikarenakan penanganan air lindinya (*leachate*) kurang bagus sehingga meresap kemana - mana, serta menjadi penyebab terjadinya wabah penyakit dan juga sebagai salah satu penyebab terjadinya banjir. Inilah salah satu bentuk masalah yang ditimbulkan apabila penanganannya terlambat dan tidak sistematis.

Permasalahan sampah ini juga dihadapi oleh masyarakat Desa Kembang Kuning, Lombok Timur. Sampah rumah tangga terlihat menumpuk di beberapa titik di daerah permukiman penduduk, karena tidak terangkut oleh petugas kebersihan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kepedulian masyarakat dalam masalah kebersihan dan

keindahan lingkungan masih rendah. Permukiman penduduk juga terbilang padat. Kebanyakan rumah penduduk memiliki halaman rumah yang sempit. Di lain pihak, Desa Kembang Kuning merupakan salah satu destinasi wisata di Kabupaten Lombok Timur yang menawarkan keindahan alam. Desa Kembang Kuning sudah lama mengembangkan konsep Desa Wisata. oleh sebab itu, menjaga kebersihan dan meningkatkan daya tarik wisata menjadi salah satu target yang harus dicapai.

Melihat permasalahan dirasa perlu untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah sebagai kompos yang hasilnya dapat digunakan untuk kegiatan *vertikultur* tanaman sayuran di halaman rumah penduduk. Budidaya dengan teknik pot dan vertikulture dapat mengoptimalkan fungsi area pekarangan menjadi apotik hidup dan lungbuung hidup, serta estetika. Tanaman obat dan sayuran semusim itu bisa tumbuh dengan baik, dan berdampak pada gizi keluarga, dan bisa dimanfaatkan untuk mengoptimalkan fungsi halaman belakang. Selain itu, kegiatan budidaya dengan teknik vertikultur dapat menambah keindahan desa sehingga dapat menjadi daya tarik baru di Desa Kembang Kuning.

Dari hasil kegiatan ini diharapkan masyarakat Desa Kembang Kuning, Lombok Timur memiliki keterampilan dan kemampuan dalam mengolah sampah dan memanfaatkan lahan pekarangan, sehingga Kelurahan Tanjung sebagai desa bersih dan sehat dan terwujud. Kegiatan vertikultur ini juga diharapkan dapat mendukung pemenuhan gizi bagi keluarga. dan menunjang kegiatan wisata.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: Ceramah, diskusi, pelatihan, praktek dan pendampingan. Ceramah dan diskusi dilaksanakan untuk penyampaian materi secara langsung pada masyarakat oleh narasumber yang kompeten dibidangnya sesuai kebutuhan. Pelatihan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang: Pengolahan sampah organik untuk pembuatan kompos/pupuk organik, dan pemanfaatan kompos untuk media budidaya taman vertikultur.

Pelatihan dan Praktek dilaksanakan untuk ketrampilan masyarakat: Pengolahan sampah organik sebagai bahan dasar pembuatan kompos,

sehingga masyarakat dapat membuat pupuk organik sendiri. Praktik budidaya tanaman hortikultura dan vertikultur.

Pendampingan dilaksanakan dalam rangka memotivasi masyarakat untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan, memanfaatkan teknologi vertikultur pada lahan pekarangan masing-masing untuk budidaya sayuran semusim, sehingga lingkungan permukiman menjadi bersih dan indah serta dapat memberikan manfaat dalam menunjang ketahanan pangan keluarga.

Adapun tahapan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan koordinasi dengan semua pihak terkait, kegiatan ini bertujuan untuk mengkomunikasikan rencana kegiatan seerta legalisasi kegiatan.
2. Membuat rumah kompos, pengadaan alat & bahan, tahapan ini dimaksudkan untuk mempersiapkan peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pengolahan sampah menjadi kompos.
3. Memilahan sampah organik dan non organik dan pelatihan pembuatan pupuk kompos.
4. Mengedukasi para penduduk Kelurahan Tanjung untuk membuang sampah pada tempatnya.
5. Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos. Kegiatan ini meliputi pengolahan sampah yang telah dikumpulkan. Selanjutnya sampah tersebut dicacah kecil-kecil untuk mempercepat proses pembusukan. Bahan baku sampah ini kemudian dimasukkan kedalam bak penampungan untuk difermentasikan.
6. Pembuatan wadah vertikultur. Kegiatan ini dimaksudkan untuk membangun rangka bambu yang digunakan untuk kegiatan vertikultur. Rangka bambu dibuat seperti rak bersusun, bertingkat. Rak ini nantinya diletakkan di halaman rumah penduduk untuk dimanfaatkan sebagai wadah budidaya sayuran dengan metode vertikultur
7. Persiapan bibit sayuran dan penanaman. Pembibitan sayuran yang akan dibudidayakan dilakukan dengan cara penyemaian benih sayur pada bak semai. Bibit sayur disemaikan dalam waktu sekitar 2 minggu. Bibit yang telah siap tanam nantinya dipindahkan ke rak vertikultur yang telah disiapkan sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

1. Pencapaian Tujuan

Hasil kegiatan pengabdian ini ditinjau dari pencapaian tujuan kegiatan sangat berhasil hal ini terlihat dari tingginya respon dan kehadiran peserta saat mengikuti kegiatan ini. Selama proses berlangsungnya kegiatan peserta sangat antusias dan aktif terlibat mulai dari awal hingga akhir kegiatan, peserta terlibat penuh dan proses tanya jawab sangat intens dilakukan.

Kegiatan pengabdian diawali dengan sosialisai pengolahan sampah sebagai bahan baku kompos dan pemanfaatan kompos sebagai media budidaya vertikal (vertikultur) dalam upaya pemanfaatan lahan pekarangan. Dan selanjutnya dilakukan demstrasi pengolahan sampah menjadi kompos.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Vertikultur dan Pengomposan

Disadari bahwa permasalahan sampah bukan hanya mengganggu estetika lingkungan, namun juga sangat potensial mengganggu kesehatan masyarakat. Menurut peserta, harus segera ditangani karena tumpukan-tumpukan sampah di sepanjang jalan kampung telah mengganggu pemandangan dan menimbulkan bau yang kurang sedap. Masyarakat sangat tertarik untuk bisa mengolah sampah tersebut menjadi bahan yang lebih bermanfaat dan berharap sampah tidak lagi menumpuk, sehingga lingkungan menjadi bersih dan indah.

Demonstrasi pengolahan sampah menjadi kompos memanfaatkan sampah-sampah organik yang berasal dari sisa konsumsi rumah tangga seperti sisa makanan, sayur-sayuran, daun kering dan juga kotoran ternak. Dalam pembuatan pupuk kompos, hal pertama yang harus dilakukan adalah menyiapkan tempat atau wadah serta alat dan bahan yang diperlukan. Wadah yang digunakan bermacam, mulai dari wadah yang terbuat dari plastik, kayu maupun bambu. Selain itu ukurannya pun bermacam, semakin besar wadahnya akan semakin banyak sampah yang bisa tertampung.

Wadah yang dipergunakan menyerupai tempat sampah, hanya pada wadah ini bagian bawahnya tidak beralas. Pada pelatihan ini kami membuat wadah dengan bahan utama papan bekas dan bambu bekas. Tujuanlah ialah selain menghemat biaya, juga merupakan upaya untuk meminimalisir

jumlah sampah yang ada. Selain itu, bahan dari pupuk kompos yang kami gunakan adalah limbah sampah yang basah yang meliputi kulit nenas, kotoran sapi dan kambing, sedangkan limbah sampah kering berupa daun kering dan serbu gergaji.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan Pupuk Kompos

Pupuk kompos yang sudah jadi bisa dimanfaatkan langsung oleh masyarakat dalam kegiatan vertikultur. Vertikultur adalah sistem budaya pertanian yang dilakukan secara vertikal atau bertingkat, baik *indoor* maupun *aoutdoor*. Sistem budidaya pertanian secara vertikal atau bertingkat ini merupakan konsep penghijauan yang cocok untuk daerah perkotaan dan lahan terbatas. Program ini merupakan salah satu upaya kami dalam meminimalisir jumlah sampah plastik yang ada di Kelurahan Tanjung untuk meningkatkan kelurahan yang bersih dan sehat. Dengan menerapkan program vertikultur ini, lahan pekarangan rumah warga yang sempit menjadi berguna, dan dengan tanaman yang ada dapat meningkatkan keindahan dan daya tarik Desa Kembang Kuning sebagai destinasi wisata.



Gambar 3. Penyiapan bibit sayuran untuk vertikultur

Umumnya peserta sangat senang mengikuti kegiatan ini, mereka mendapat perspektif baru mengenai pemanfaatan sampah menjadi kompos dan memanfaatkan kompos yang dihasilkan dalam

kegiatan vertikultur. Rata-rata peserta memiliki keinginan untuk mencoba semua yang telah dipraktekkan di rumah dan tertarik memanfaatkan lahan pekarangan mereka untuk budidaya sayuran dan tanaman obat dengan teknik vertikultur. Peserta juga tertarik untuk kembali menanam dan memperbanyak sayuran dan tanaman obat untuk pemenuhan gizi keluarga dan pengembangan sumberdaya pangan keluarga secara berkelanjutan.

2. Pencapaian Sasaran

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan inovasi vertikultur dalam pemanfaatan hasil pengolahan sampah rumah tangga di Desa Kembang Kuning, Lombok Timur ini diikuti sekitar 30 orang peserta yang berasal dari pemuda dan ibu rumah tangga di Desa Kembang Kuning.

Secara umum dapat dinyatakan bahwa kegiatan ini mencapai target sasaran dengan baik. Dilihat dari segi jumlah yang sangat cukup sehingga seluruh peserta dapat terlibat langsung selama proses pelatihan. Keragaman usia dan latar belakang peserta mulai dari pemuda karang taruna, remaja mesjid dan ibu rumah tangga, yang ingin memanfaatkan lahan pekarangan yang ada sekaligus juga memperindah pemandangan desa untuk menunjang kegiatan ekowisata yang tengah berkembang di Desa Kembang Kuning Lombok Timur.

3. Analisa

Faktor Penghambat

Pada kegiatan pengabdian ini tidak ditemukan faktor penghambat. Masyarakat desa Kembang Kuning sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini dan sangat berharap kegiatan ini dapat menjadi salah satu daya tarik Desa Kembang kuning sebagai destinasi wisata.

Faktor Pendorong

1. Adanya kesadaran dalam menjaga kebersihan dan keindahan desa untuk menunjang pengembangan desa wisata Kembang Kuning.
2. Keinginan yang tinggi dari peserta untuk mencoba semua materi yang dijamin sangat tinggi.

Kesimpulan

Simpulan dari program pengabdian ini adalah masyarakat Kelurahan Tanjung dapat mengolah sampah organik untuk dijadikan sebagai pupuk kompos. Pengolahan sampah sebagai kompos sangat mudah dilakukan oleh masyarakat secara mandiri, tidak membutuhkan biaya yang besar, namun sangat mendukung upaya menjaga kebersihan lingkungan. Komitmen masyarakat untuk melanjutkan upaya pengembangan program ini sangat memungkinkan untuk mewujudkan Kelurahan Tanjung yang sehat dan indah di kemudian hari.

Daftar Pustaka

- Dwiyanto BM. 2011. Model Peningkatan Partisipasi Masyarakat dan Penguatan Sinergi dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 2(2011):239-256.
- Megaiswari N. 2016. Manfaat Ekonomi dan Strategi Pengelolaan Sampah Perkotaan (Studi Kasus: Bank Sampah Wargi Manglayang Kota Bandung) [*Skripsi*]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Puspitawati Y, Rahdriawan M. 2012. Kajian Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat dengan Konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di Kelurahan Larangan Kota Cirebon.

Pembangunan Wilayah dan Kota. 8 (4): 349-359.

Subekti S. 2009. *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat*. [Internet] [Diunduh pada 20 Desember 2017]. Tersedia pada <http://www.scribd.com/doc/19229978/tulisan-bektiadini>.

Tchobanoglous. 1993. *Solid Waste: engineering principles and management issues*. New York (US): McGraw-Hill.